

---

(19) KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

---

## KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: 00218517 B1  
(43)Date of publication of application: 10.06.1999

(21)Application number: 960045736  
(22)Date of filing: 14.10.1996

(71)Applicant: SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.  
(72)Inventor: SHIN, DONG MYEONG

(51)Int. Cl H04N 1/32

---

(54) CHARACTER MAILBOX DEVICE USING FACSIMILE AND METHOD FOR CONTROLLING THE SAME

(57) Abstract:

PURPOSE: A character mailbox device using facsimile is provided to transmit a desired document message to a counter part using a common telephone or a public telephone.

CONSTITUTION: A character mailbox device using facsimile includes a CPU(10) for controlling the entire operations of the facsimile. A ring detector(12) is connected to a telephone line and the CPU(10), and detects a ring signal inputted via the telephone line to provide it to the CPU(10). A memory(14) stores a program for providing a document mailbox and also stores numerical information received after a ring is called under the control of the CPU(10). A call connection switching unit(16) establishes a communication path to the telephone line under the control of the CPU(10). A DTMF receiver(18) is connected between the call connection switching unit(16) and the CPU(10) and converts a DTMF signal inputted from the call connection switching unit(16) into digital data to provide it to the CPU(10). A tone generator(20) generates various tones under the control of the CPU(10). A code converter(22) converts the number sensed by the CPU(10) into character code. A printer(24) prints an image on a recording paper under the control of the CPU(10).

COPYRIGHT 2001 KIPO

## Legal Status

Date of request for an examination (19961014)  
Final disposal of an application (registration)  
Date of final disposal of an application (19990528)  
Patent registration number (1002185170000)  
Date of registration (19990610)

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl. <sup>8</sup> H04N 1/32	(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	1999년09월04일 10-0218517 1999년06월10일
(21) 출원번호 (22) 출원일자 (73) 특허권자	10-1996-0045736 1996년10월14일 삼성전자주식회사 윤종용	(65) 공개번호 (43) 공개일자 특1998-0027075 1998년07월15일
(72) 발명자	경기도 수원시 팔달구 매탄3동 416 신동명	
(74) 대리인	대구광역시 북구 관음동 1374번지 서한맨션 102-910 이건주	

심사관 : 김명근

(54) 팩시밀리를 이용한 문자사서함장치 및 그 제어방법

요약

1. 청구범위 기재된 발명이 속한 기술분야

팩시밀리를 호출한 후 전화기의 다이얼키를 이용하여 메세지를 문자로 남긴후 남겨진 메세지를 출력하는 문자사서함기능을 구현하는 기술이다.

2. 발명이 해결하고자 하는 기술적 과제

일반전화기나 공중전화기를 이용하여 상대방 팩시밀리로 문자메세지를 전달하도록 한다.

3. 발명의 해결방법의 요지

일반전화기나 공중전화기를 이용하여 상대방 팩시밀리를 호출한 후/키입력에 의해 원하는 문자메세지를 송출하여 상기 상대방 팩시밀리에서 문자메세지를 수신하여 프린트하도록 한다.

4. 발명의 중요한 용도

도표도

도1

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 실시예에 따른 팩시밀리의 문자사서함장치의 블록구성도

도 2는 본 발명의 실시예에 따른 문자사서함 기능을 수행하기 위한 제어 흐름도

도 3은 본 발명의 실시예에 따라 수신된 숫자를 문자로 변환하기 위한 테이블 구성도

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 팩시밀리를 이용한 문자사서함장치 및 그 제어방법에 관한 것으로, 특히 팩시밀리를 호출한 후 전화기의 다이얼키를 이용하여 메세지를 문자로 남긴후 남겨진 메세지를 출력하는 문자사서함장치 및 그 제어방법에 관한 것이다.

일반적으로 팩시밀리는 호출측 팩시밀리로부터 수신한 메세지를 프린트하여 출력하거나 상대방을 호출하여 원고의 화상 메세지를 상대방으로 송신하도록 되어 있다. 이때 통상적으로 원고대에 원고를 올려놓고 전화라인을 시제한 후 다이얼링하여 통화로가 형성되면 원고대에 올려놓은 원고의 화상메세지를 송신하여 수신측 팩시밀리에서 화상메세지를 수신하도록 한다. 그런데 사용자가 외출하여 상대방 팩시밀리로 화상메세지를 전달하고자 할 경우 팩시밀리를 사용하지 않고 일반전화기나 공중전화기를 이용하여 화상메세지를 전달할 수 없었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서 본 발명의 목적은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 일반전화기나 공중전화기를 이용하여 상대

측 팩시밀리로 문자메세지를 전달하는 팩시밀리를 이용한 문자사서함장치 및 그 제어방법을 제공함에 있다.

본 발명의 다른 목적은 일반전화기나 공중전화기를 이용하여 상대 팩시밀리로 원하는 문자메세지를 남길 수 있는 문자사서함장치 및 그 제어방법을 제공함에 있다.

상기 목적을 달성하기 위한 본 발명은, 일반전화기나 공중전화기를 이용하여 상대측 팩시밀리를 호출한 후 키입력에 의해 원하는 문자메세지를 송출하여 상기 상대측 팩시밀리에서 문자메세지를 수신하여 프린트하도록 함을 특징으로 한다.

#### 발명의 구성 및 작용

이하 본 발명을 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

도 1은 본 발명의 실시예에 따른 팩시밀리의 문자사서함장치의 블록구성도로서,

CPU 10은 팩시밀리의 전반적인 동작을 제어하며, 링착신 시 외부로부터 수신되는 DTMF신호를 검출하여 문자메세지를 코드변환하여 저장한 후 비밀코드가 입력되면 수신된 문자메세지를 프린트하도록 제어한다. 링검출부 12는 전화라인과 상기 CPU 10에 연결되며, 상기 전화라인을 통하여 입력되는 링신호를 검출하여 상기 CPU 10에 제공한다. 메모리 14는 문자사서함을 제공하기 위한 프로그램을 저장하며, 상기 CPU 10의 제어를 받아 링착신후에 수신되는 숫자정보를 저장한다. 상기 통화연결스위칭부 16은 상기 CPU 10의 제어를 받아 상기 전화라인과 통화로를 연결한다. DTMF수신부 18은 상기 통화연결스위칭부 16과 CPU 10사이 에 연결되며, 상기 통화스위칭부 16으로부터 입력되는 DTMF신호를 디지털 데이터로 변환하여 상기 CPU 10에 제공한다. 톤발생기 20은 상기 CPU 10의 제어에 의해 각종 톤신호를 발생한다. 코드변환부 22는 상기 CPU 10로부터 감지된 숫자를 문자코드로 변환한다. 프린터 24는 CPU 10의 제어에 의해 기록지에 화상데이터를 프린팅한다.

도 2는 본 발명의 실시예에 따른 문자사서함 기능을 수행하기 위한 제어 흐름도이다.

도 3은 본 발명의 실시예에 따라 수신된 숫자를 문자로 변환하기 위한 테이블 구성도이다.

상술한 도 1 내지 도 3을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예의 동작을 상세히 설명한다.

본 발명은 외부에서 일반전화기나 공중전화기를 이용하여 상대 팩시밀리를 호출하여 키입력에 의해 문자를 입력시켜 DTMF신호로 송출하게 되면 상대 팩시밀리에서는 호출자가 입력시킨 DTMF신호를 수신하여 그 수신 DTMF신호에 따른 문자코드로 변환하여 저장한 후 프린트하도록 함으로써, 문자 사서함 기능을 수행하도록 하는 것이다.

이와같은 문자사서함 기능을 수행하는 동작을 보면, 101단계에서 CPU 10은 링검출부 12로부터 링신호가 설정된 횟수만큼 검출되는가 검색한다. 이때 링신호가 검출되면 102단계로 진행하여 CPU 10은 통화스위칭부 16을 제어하여 통화라인을 연결한다. 그후 103단계에서 CPU 10은 톤발생기 20을 제어하여 문자사서함 기능의 시작을 호출자에게 통보하기 위해 일정한 톤신호를 발생하여 전화라인으로 송출한다. 이때 호출자는 일정한 톤신호를 청취하고 문자사서함 기능이 시작됨을 감지한다. 그후 호출자는 공중전화기나 일반전화기의 키입력부를 통해 남기고자 하는 문자에 해당하는 숫자키를 누른다. 그러면 이 숫자키는 DTMF신호로 변환되어 공중망을 통해 입력되며, 이때 104단계에서 CPU 10은 DTMF수신부 18로부터 DTMF신호가 수신되는지를 검색한다. 상기 DTMF신호가 수신되면 105단계에서 CPU 10은 코드변환부 22를 제어하여 도 3과 같은 테이블로부터 상기 수신된 DTMF신호에 해당하는 문자를 읽어들이며 아스키(ASCII)코드로 변환하여 메모리 14에 저장한다. 이와 같은 상태에서 호출자는 문자입력이 종료되면 #키를 누르게 되는데, 106단계에서 CPU 10은 DTMF수신부 18로부터 #키신호가 수신되는지 검색하여 #키신호가 수신되지 않으면 상기 105단계로 돌아가 수신되는 문자메세지를 아스키코드로 변환하여 메모리 14에 저장한다. 그러나 상기 #키가 수신되면 CPU 10은 107단계에서 DTMF수신부 18로부터 수신되는 비밀번호를 입력받는다. 그런 후 108단계에서 상기 CPU는 상기 입력받은 비밀번호 4자리 숫자를 메모리 14에 저장한다. 그후 109단계에서 CPU 10은 톤발생기 20을 제어하여 문자사서함 기능이 종료되었음을 알리기 위한 종료톤신호를 전화라인을 통해 송출하여 호출자가 인식할 수 있도록 한다. 상기 비밀번호 4자리 숫자는 문자사서함기능을 수행하기 위해 할당되어 있는 패스워드로 그 비밀번호가 메모리 14의 특정영역에 저장되어 있다. 따라서 110단계에서 CPU 10은 상기 입력받은 비밀번호와 상기 메모리 14에 저장되어 있는 비밀번호와 비교하여 비밀번호가 일치하는지 검색하여 비밀번호가 일치하지 않으면 프로그램을 종료한다. 그러나 상기 비밀번호가 일치하면 111단계로 진행하여 CPU 10은 프린터 24를 제어하여 호출자가 입력시킨 문자메세지를 메모리 14로부터 읽어들이며 프린트하고 프로그램을 종료한다.

본 발명에서 도 3과 같이 숫자를 문자로 변환하기 위한 테이블 구성을 영문자로 예를 들었으나, 이를 한글로도 구현할 수 있으며, 이는 영문자대신 한글의 자음과 모음을 각각 할당하면 된다.

#### 발명의 효과

상술한 바와같이 본 발명은, 외부에서 일반전화기나 공중전화기를 이용하여 상대 팩시밀리를 호출하여 키입력에 의해 문자를 입력시켜 DTMF신호로 송출하게 되면 상대 팩시밀리에서는 호출자가 입력시킨 DTMF신호를 수신하여 그 수신 DTMF신호를 문자코드로 변환하여 프린트하므로, 일반전화기나 공중전화기를 이용하여 상대방에게 원하는 문자메세지를 전달할 수 있는 이점이 있다.

#### (57) 청구의 범위

##### 청구항 1

팩시밀리를 이용한 문자사서함 기능 구현방법에 있어서,

통신호가 검출될 시 통화라인을 연결한 후 문자사서함 기능시작을 알리기 위한 톤신호를 발생하며 송신측 전화기로 송출하는 과정과,

상기 문자 사서함 기능시작을 알리기 위한 톤신호를 송출한 후 상기 송신측 전화기로부터 수신되는 DTMF 신호를 검출하는 과정과,

상기 검출된 DTMF신호에 대응하는 문자메세지를 아스키코드로 변환하여 저장하는 과정과,

상기 문자메세지 수신이 완료될 시 상기 송신측 전화기로부터 입력시킨 비밀번호를 수신하여 설정되어 있는 비밀번호와 비교하는 과정과,

상기 수신된 비밀번호와 상기 설정된 비밀번호가 일치할 경우에만 상기 저장된 문자메세지를 프린트하는 과정을 더 구비함을 특징으로 하는 팩시밀리를 이용한 문자사서함 제어방법.

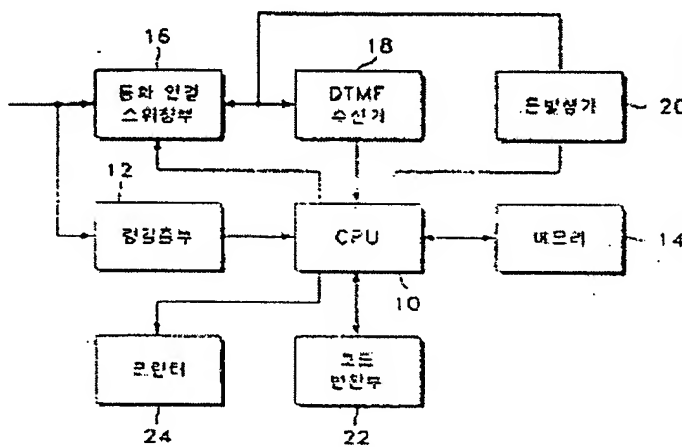
## 청구항 2

제1항에 있어서,

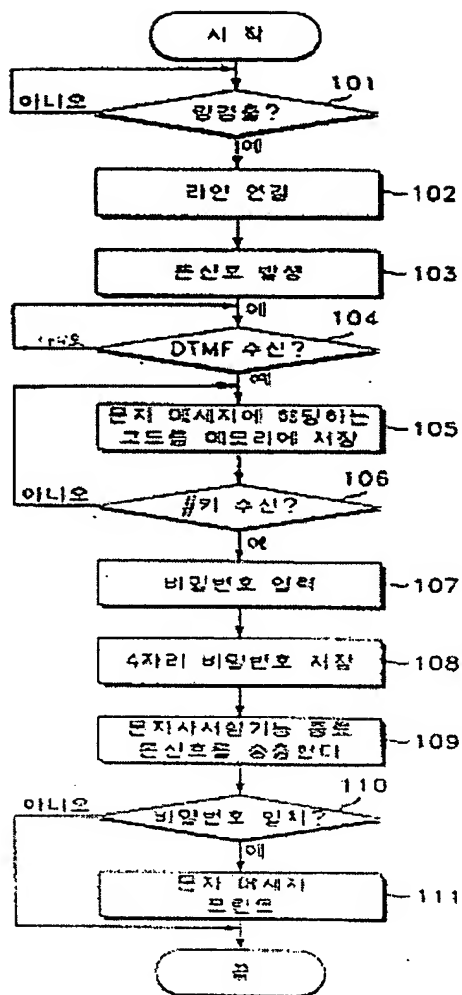
상기 문자메세지 수신이 완료될 시 문자사서함 기능종료를 알리기 위한 톤신호를 발생하여 상기 송신측 전화기로 송출하는 과정을 더 구비함을 특징으로 하는 팩시밀리를 이용한 문자사서함 제어방법.

## 도면

도면1



도 182



5-53

0 1 2 3 4 5 6 7 8	0	1	2	3	4	5	6	7	8
0	SPACE	A	B	C	D	E	F	G	H
1	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
2	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
3	+	-							
4									
5									
6									
7									
8									
9									
.	PAUSE								
#	END MARK								